

Sistem Informasi Pengolahan Nilai Sekolah Secara Online Berbasis Lingkungan (Adiwiyata) Di Kementerian Lingkungan Hidup

Rina Nurhaeni ¹, Eni Heni H ^{2,*}, Agustiena Merdekawati ¹

¹ Program Studi Sistem Informasi; STMIK Nusa Mandiri; Jl. Kramat Raya No. 25 Jakarta Pusat DKI Jakarta (telp: 021-31908575 fax: 021-31908565); e-mail: rina_n628@yahoo.com, agustiena.atd@nusamandiri.ac.id

^{2,*} Komputerisasi Akuntansi; AMIK BSI Bogor; Jln. Merdeka No 168 Bogor, (telp: 0251-8353009); e-mail: eni_heni@bsi.ac.id

* Korespondensi: e-mail: eni_heni@bsi.ac.id

Diterima: 10 Mei 2016; Review: 17 Mei 2016; Disetujui: 24 Mei 2016

Cara sitasi: Nurhaeni R, Heni E, Merdekawati A. 2016. Sistem Informasi Pengolahan Nilai Sekolah Secara Online Berbasis Lingkungan (Adiwiyata) Di Kementerian Lingkungan Hidup. Bina Insani ICT Journal. 3 (1): 17 - 30.

Abstrak: Adiwiyata merupakan program Kementerian Lingkungan Hidup, dalam pengolahan datanya nilai sekolah masih dilakukan secara manual dan tersimpan dalam file yang terpisah. Hal ini mengakibatkan proses pengolahan data tidak efektif. Penelitian ini menggunakan metode survey (observasi, wawancara, studi literature dari penelitian terdahulu) yang dipadukan dengan model pembangunan sistem (waterfall). Pembuatan sistem informasi online ini untuk memberikan penyelesaian permasalahan dalam sistem pengolahan data nilai. Berdasarkan hasil penelitian perlu adanya sistem informasi pengolahan nilai secara online agar mempermudah kegiatan operasional olah data untuk nilai sekolah dan dapat dimanfaatkan kedepannya oleh Kementerian Lingkungan Hidup.

Kata kunci: berbasis lingkungan (adiwiyata), online, pengolahan nilai , sistem informasi

Abstract: Adiwiyata is a program of the Ministry of Environment, in data processing school grades are still done manually and stored in a separate file. In this case resulted in the data processing is not effective. This study used survey method (observation, interview, literature studies from previous research) that is integrated with system development model (waterfall). Making an online information system to provide settlement of problems in the data processing system of values. Based on the research necessary to information system of the value processing online in order to facilitate the operations of data processing for the value of the school and can be used in the future by the Ministry of Environment.

Keywords: based environment (adiwiyata), information system, processing value, online

1. Pendahuluan

Adiwiyata merupakan salah satu program Kementerian Lingkungan Hidup untuk mendorong terciptanya kesadaran warga sekolah dalam upaya pelestarian lingkungan. Dalam proses mewujudkan Sekolah Adiwiyata terdapat banyak kendala yang dihadapi, salah satunya dalam pengolahan data nilai sekolah yang berbasis lingkungan. Pengolahan data nilai sekolah yang berbasis lingkungan masih dilakukan secara manual dan tersimpan dalam arsip *file* yang terpisah sehingga memiliki resiko ketidak akuratan data, proses pengolahan data yang kurang efektif dan efisien sehingga laporan yang dihasilkan terkadang kurang lengkap dan tidak sesuai dengan data di lapangan.

Menurut Wardani (2013:1) "Permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai raport di SMK PGRI 1 Pacitan saat ini masih ditulis dalam buku raport, dan penyampaian nilainya masih menggunakan media kertas, sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses nilai tersebut".

Dengan demikian, penelitian ini membatasi pada lingkup sistem pengolahan data nilai yang terdiri dari menu admin terdiri dari data sekolah, data *user* dan data laporan. Menu *user* terdiri dari menu *login* dan halaman form penilaian. Hasil pengolahan sistem informasi online nilai sekolah ini dapat memberikan penyelesaian permasalahan agar lebih efektif dan efisien, data tersimpan dengan aman karena tersimpan dalam satu *database* dan laporan yang dihasilkan lebih akurat.

2. Metode Penelitian

Data penelitian yang diperoleh menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, terdiri dari observasi dengan melakukan pengamatan terhadap aktifitas penilaian dan mengolah data pada calon sekolah yang berbasis lingkungan (Adiwiyata). Melakukan wawancara yaitu tanya jawab kepada pihak terkait yang terlibat dengan sistem. Kemudian kajian studi pustaka dari berbagai literatur buku, jurnal, *ebook*, melalui media internet.

Penerapan model pengembangan sistem yang menggunakan model *Waterfall* meliputi tahapan analisa kebutuhan *software* dengan mengidentifikasi dokumen masukan dan keluaran serta kebutuhan user *interface*. *Desain* dengan menginventarisasi rancangan database file-file, rancangan interface, dan arsitektur sistem. Sedangkan *code generation dan testing* adalah program dan teknik pemrograman yang dipakai serta penentuan pengujian setiap modul program. Kemudian *support* adalah kebutuhan piranti penunjang baik lunak maupun keras.

3. Hasil dan Analisis

Berdasarkan hasil analisa tentang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan, maka dapat diidentifikasi serta diimplementasikan melalui :

3.1. Proses Bisnis

Dalam proses pengolahan data nilai sekolah berbasis lingkungan (Adiwiyata) pada Kementerian Lingkungan Hidup, yaitu tim verifikator akan memberikan data hasil penilaian di lapangan kepada tim pengolah data, kemudian tim pengolah data akan memasukan data pada format data excel untuk dibuatkan laporan atau hasil kompilasi data nilai sekolah kepada Dewan Pertimbangan Adiwiyata.

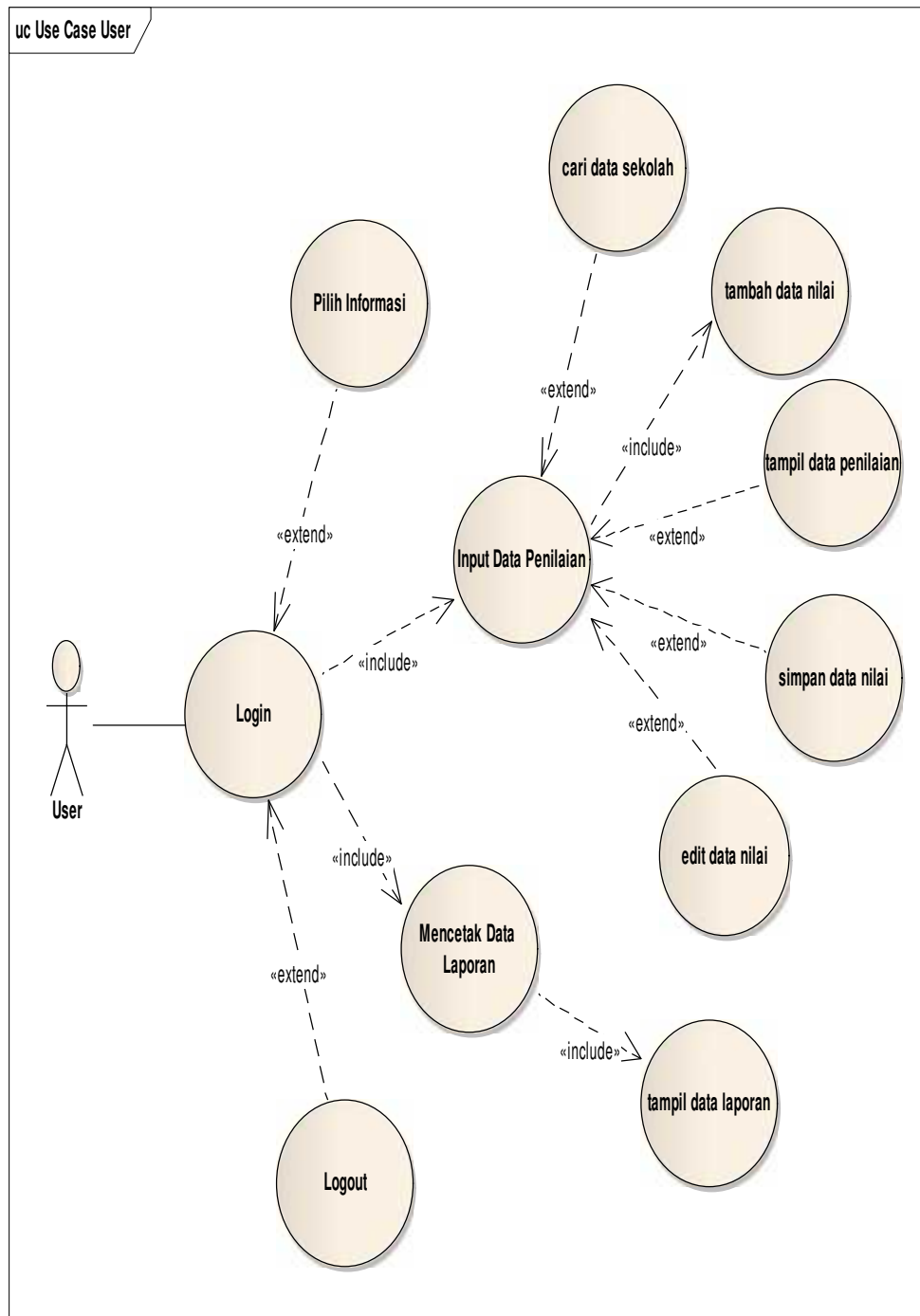
3.2. Analisis Kebutuhan *Software*

3.2.1. Tahapan Analisis

Spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi pengolahan data nilai sekolah yang diperlukan adalah halaman *user* dimana *user* dapat melakukan *login*, memilih informasi, menginput data penilaian, menyampaikan laporan hasil penginputan data dan logout. Sedangkan untuk halaman Admin dapat melakukan *login*, mengelola data *user*, mengelola data sekolah, mengelola laporan dan melakukan *logout*.

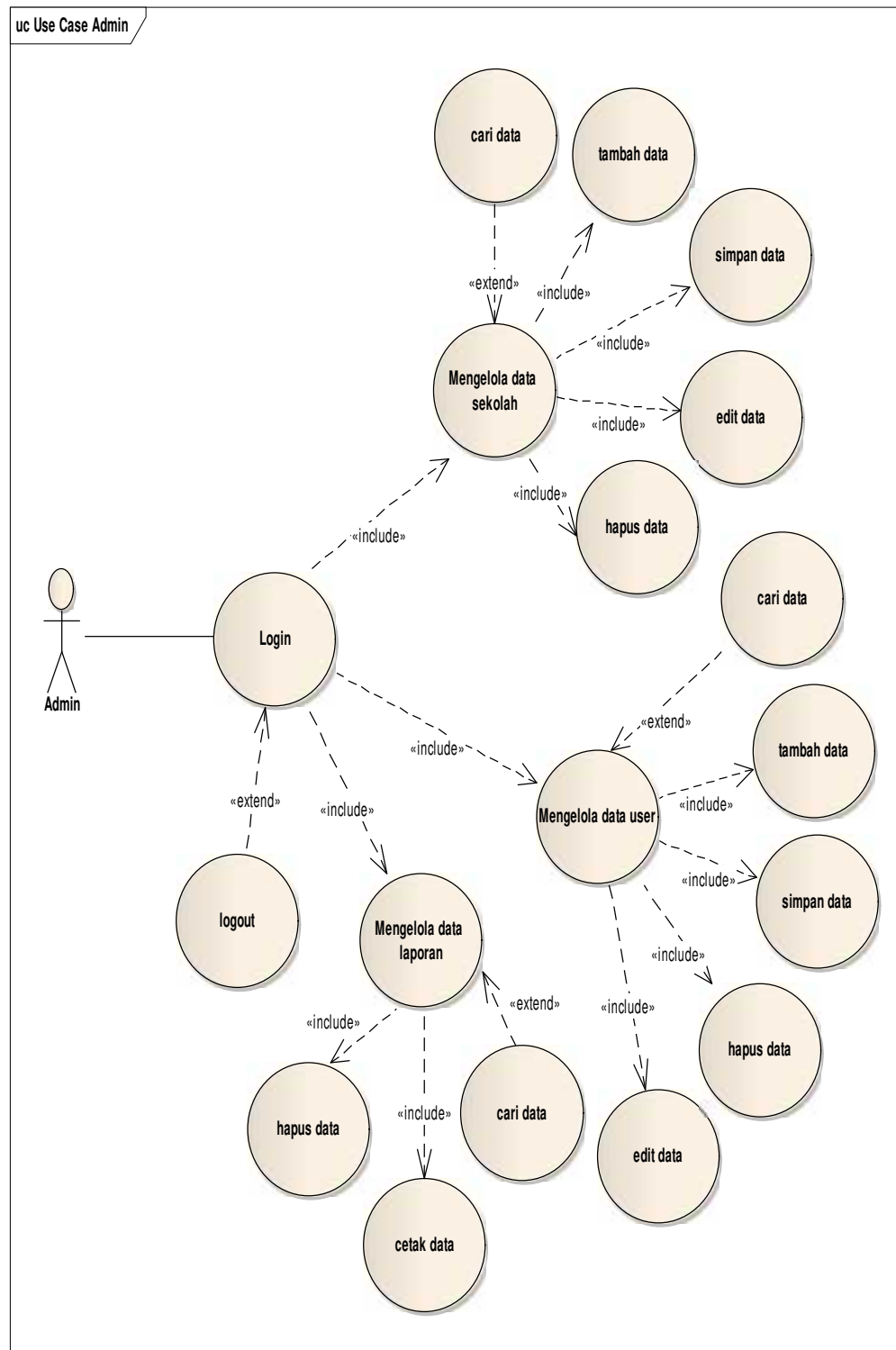
3.2.2. *Usecase Diagram*

Use case diagram halaman user dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use case diagram halaman user

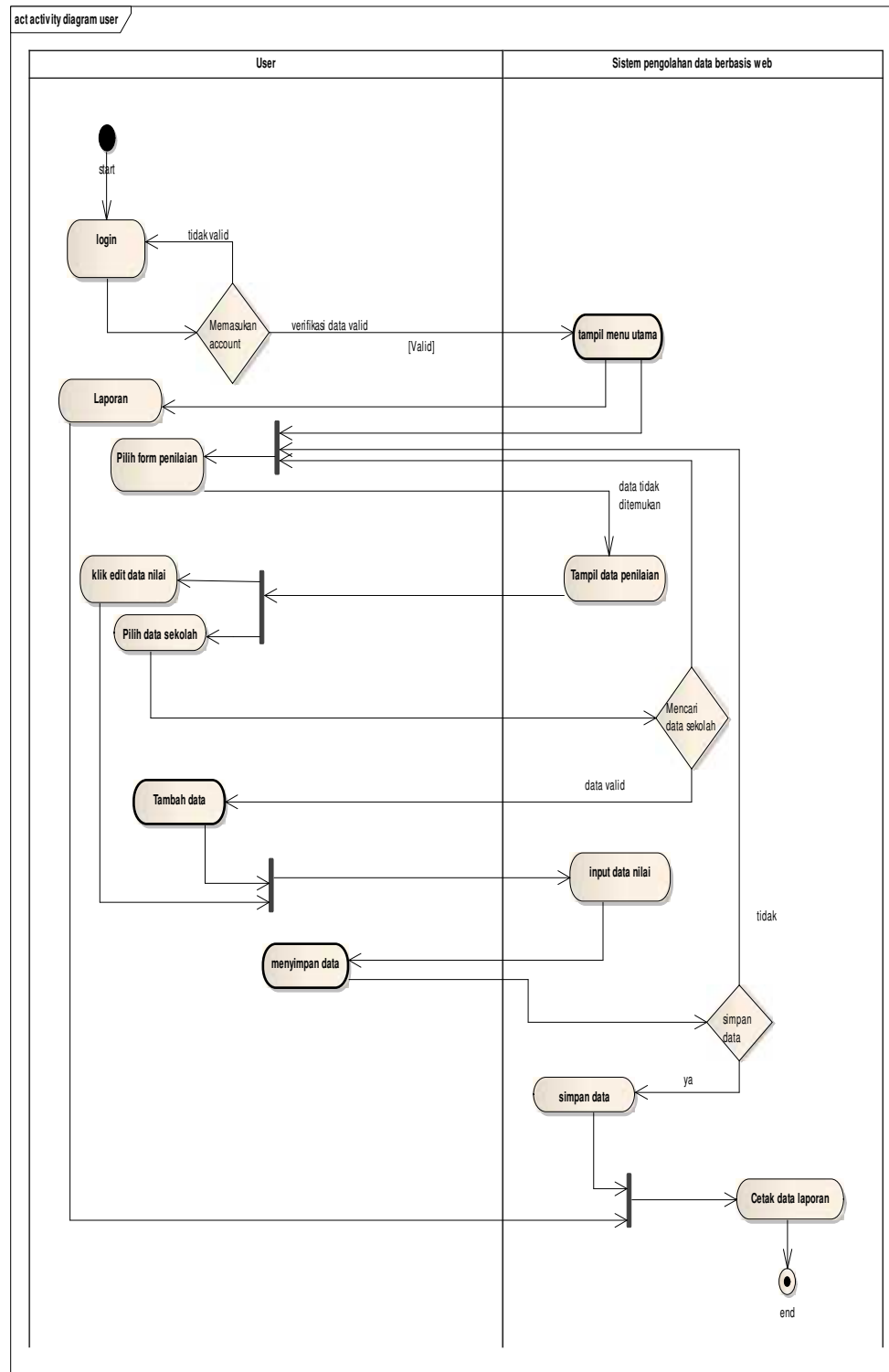
Use case diagram halaman admin dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram Halaman Admin

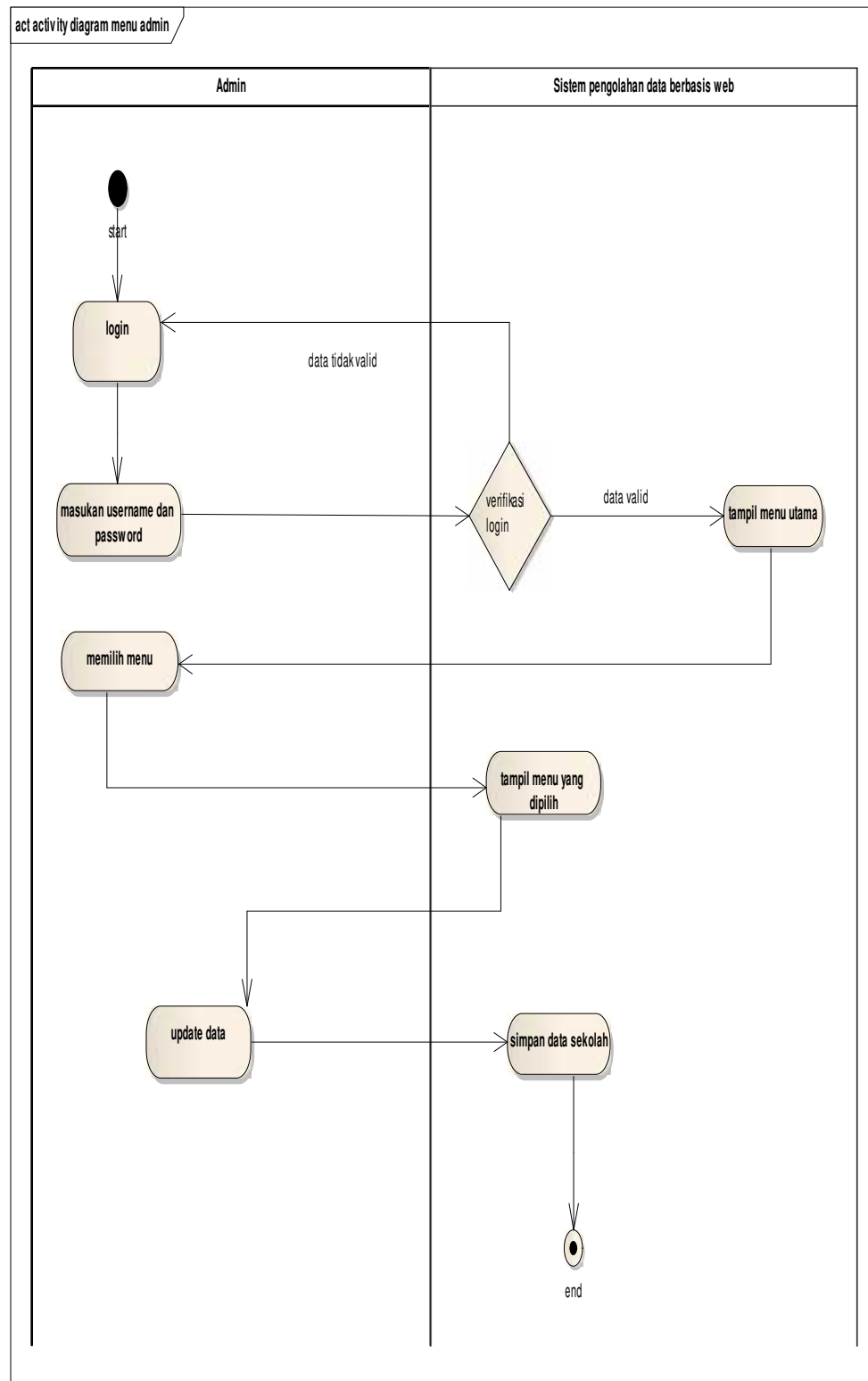
3.2.3. Activity diagram

Activity diagram halaman user dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram halaman user

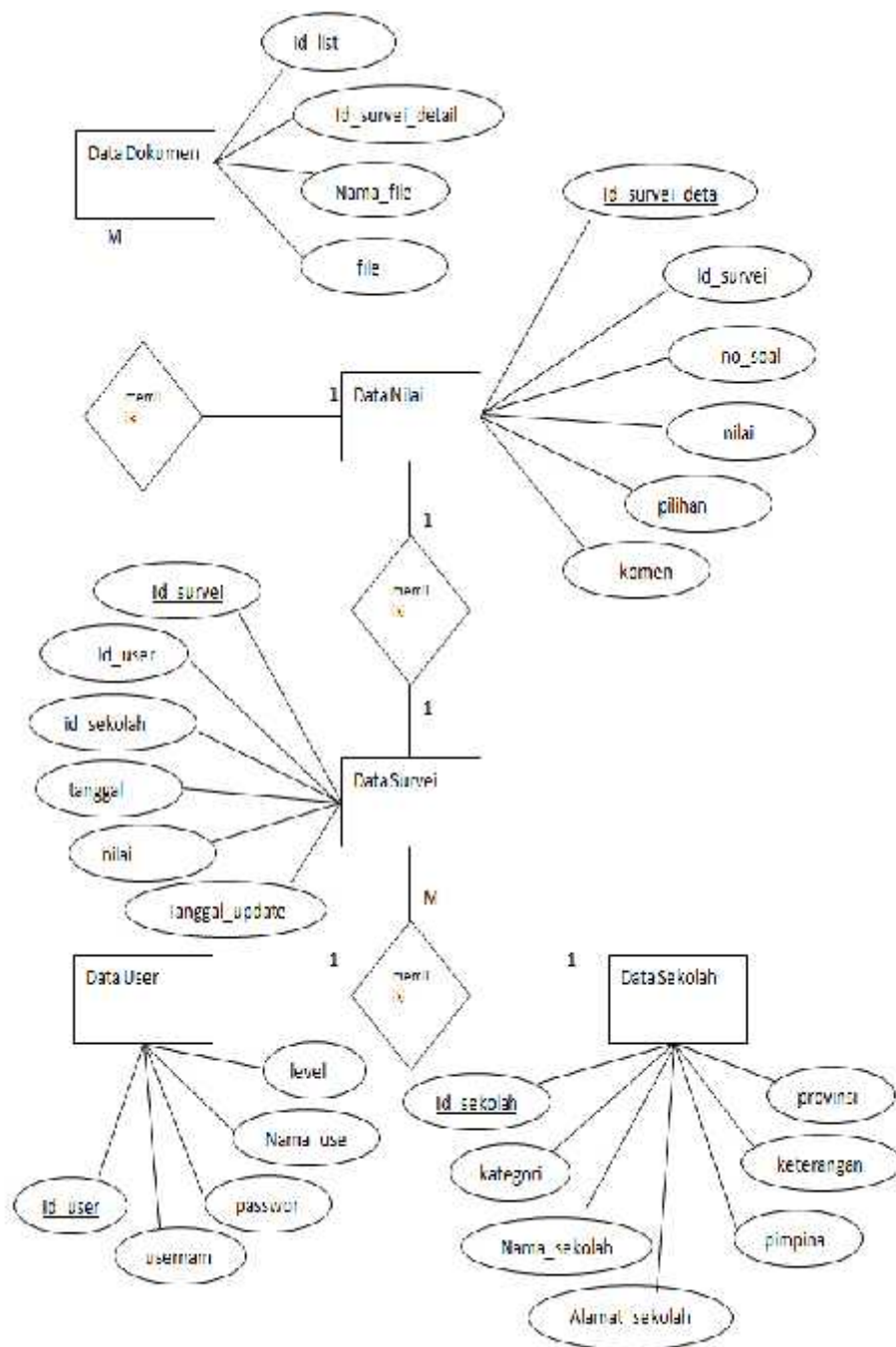
Activity diagram halaman admin dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Admin

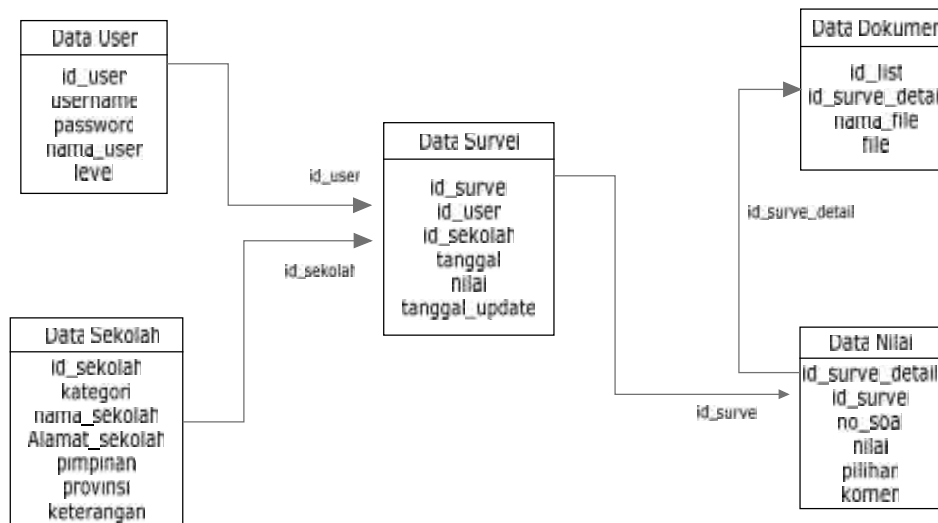
3.2.4. Desain Database

Entity Relationship Diagram dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.



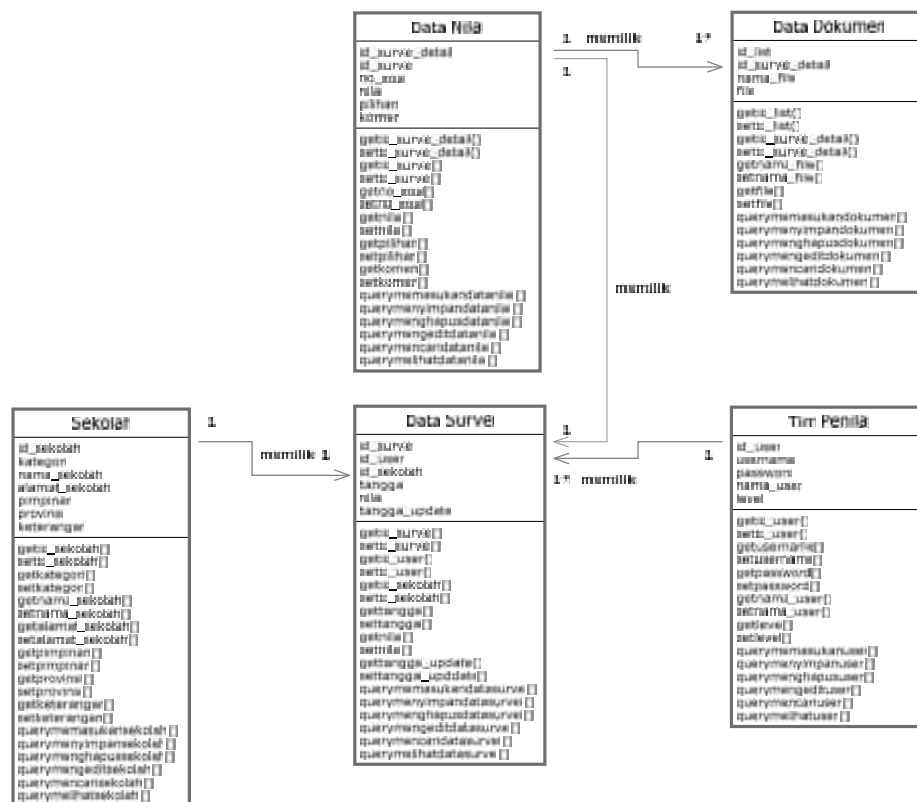
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Logical Record Structure dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 6.



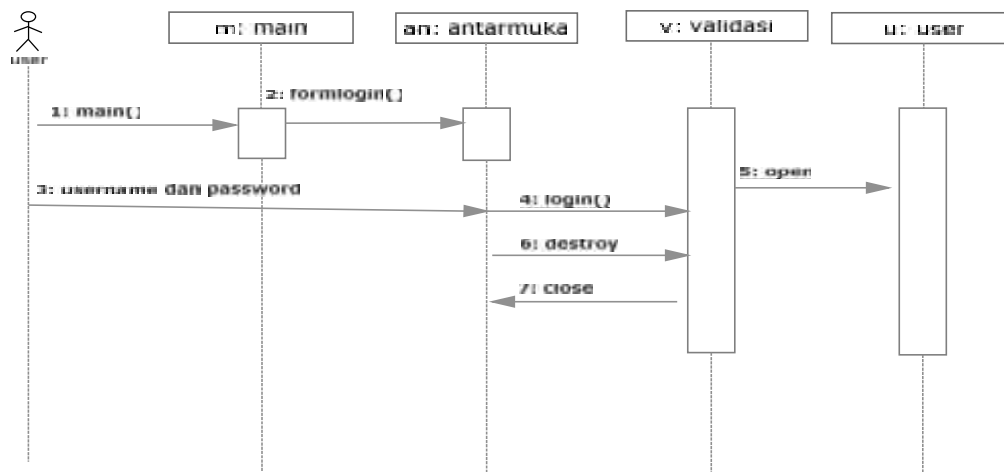
Gambar 6. *Logical Record Structure*

Class Diagram dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 7.



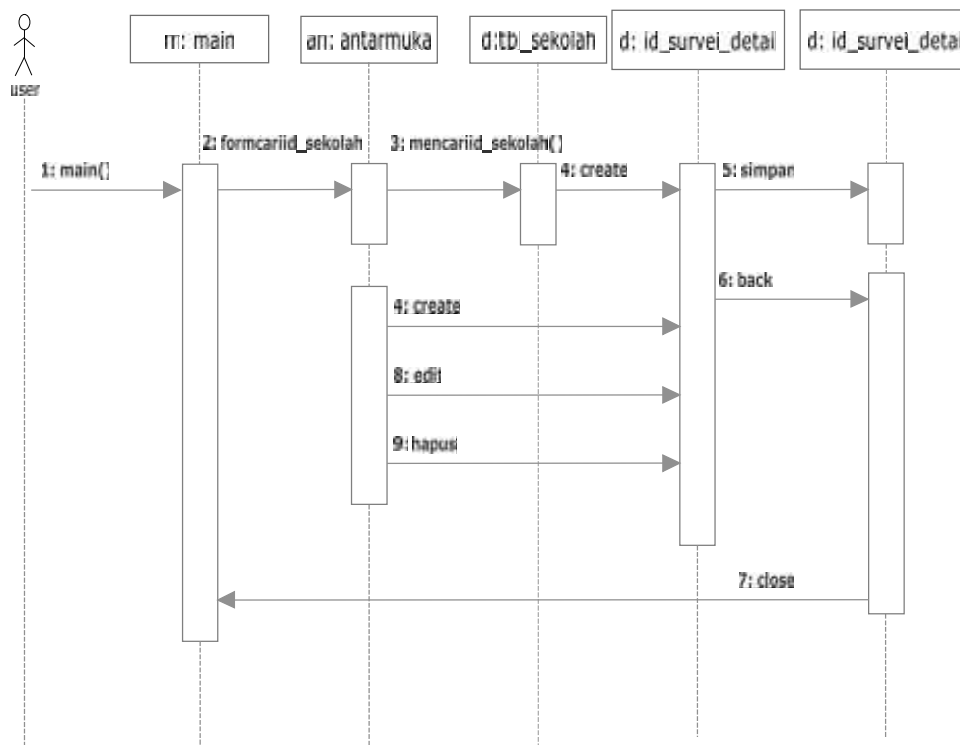
Gambar 7. *Class Diagram*

Sequence Diagram Halaman User dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 8.



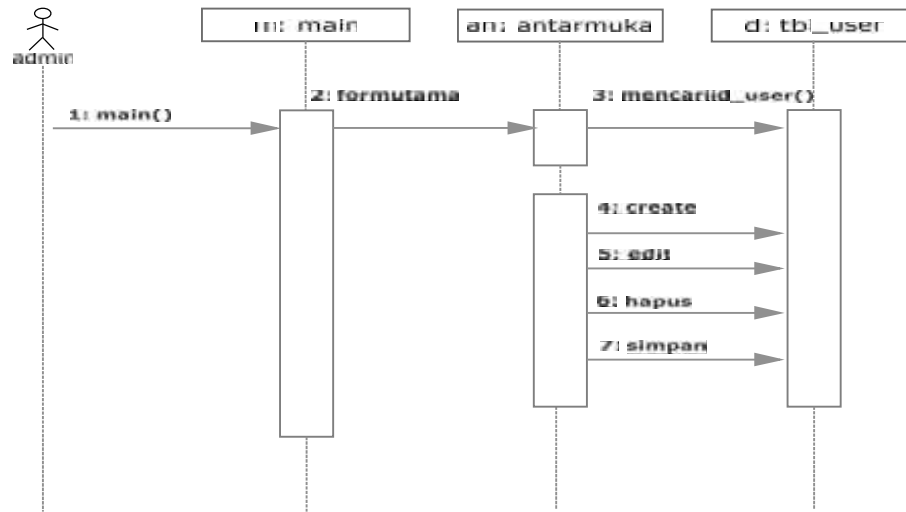
Gambar 8. *Sequence Diagram Halaman User*

Sequence Diagram input data nilai dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 9.



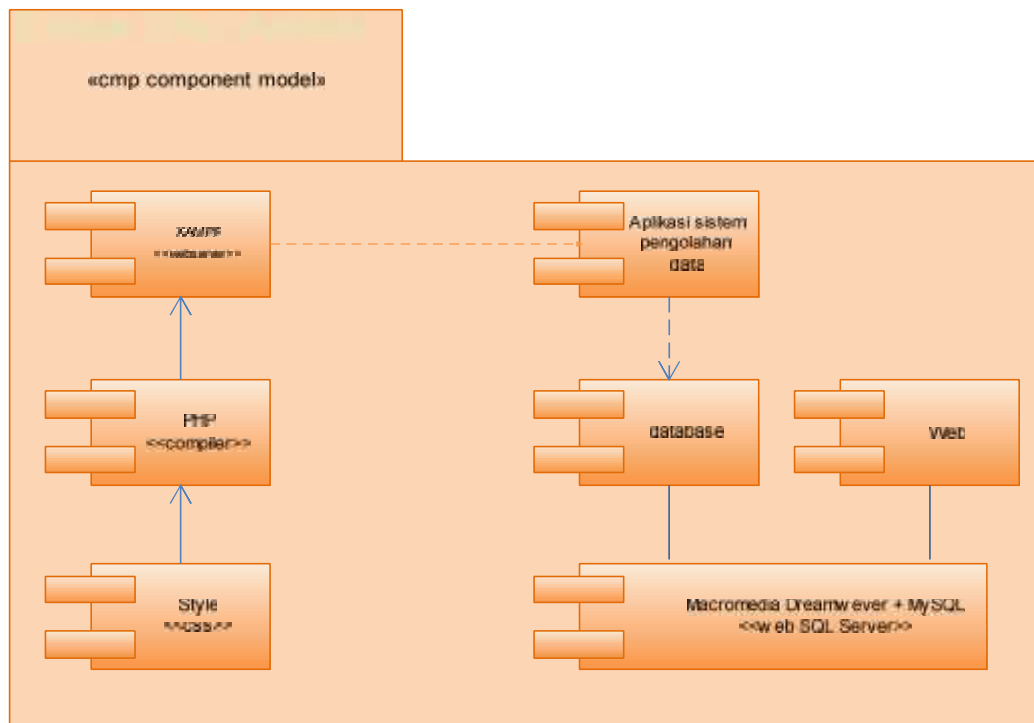
Gambar 9. *Sequence Diagram input data nilai*

Sequence Diagram kelola data user dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 10.



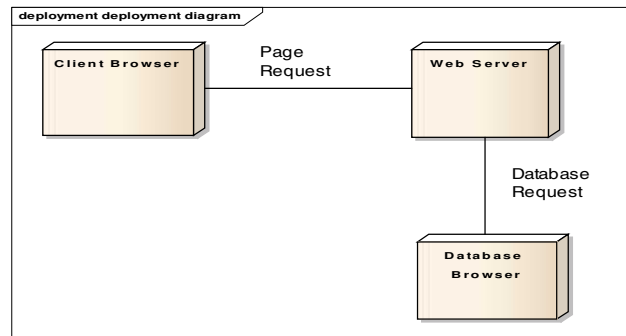
Gambar 10. *Sequence Diagram* kelola data user

Component Diagram dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. *Component Diagram*

Deployment Diagram dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. *Deployment Diagram*

3.2.5. Software Architecture

User Interface Tampilan Login dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 13.



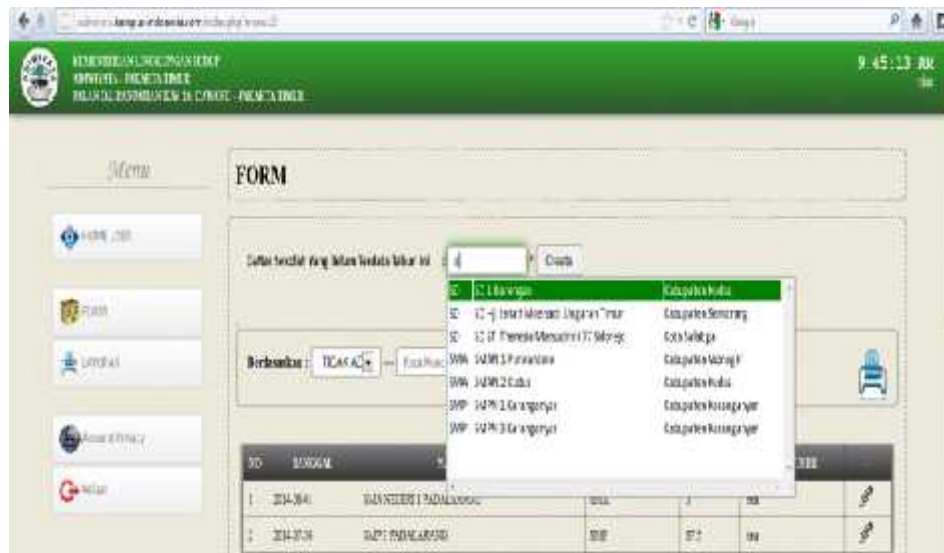
Gambar 13. *User Interface* Tampilan Login

User Interface Tampilan Menu Utama Admin dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 14.



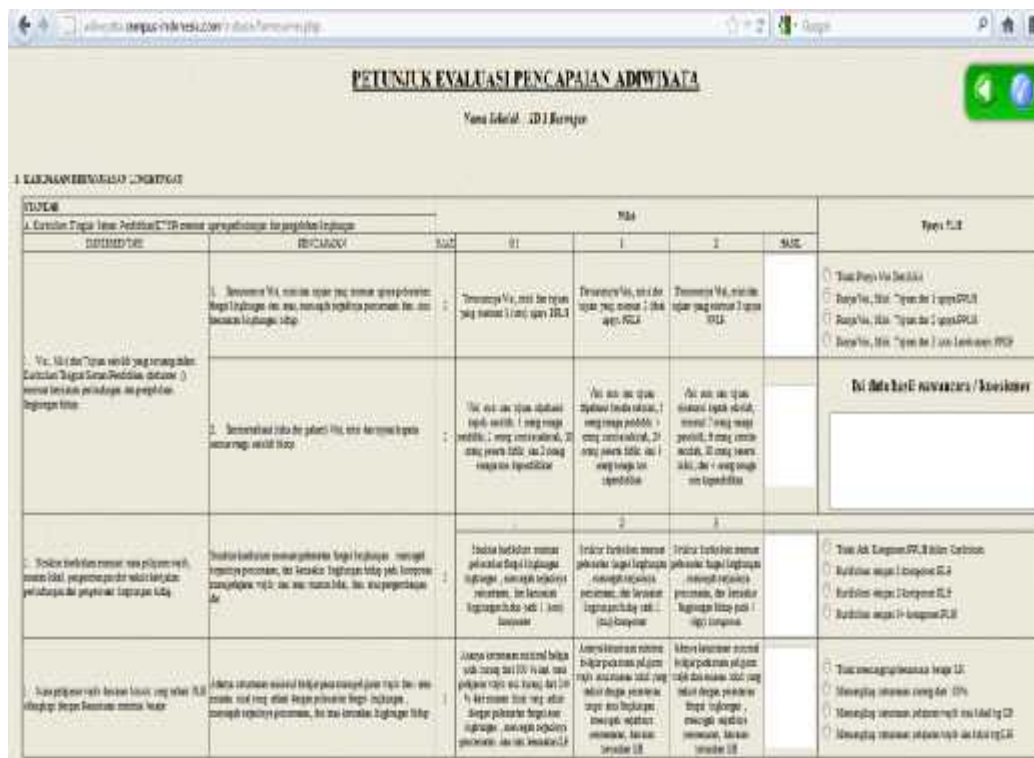
Gambar 14. *User Interface* Tampilan Menu Utama Admin

User Interface Tampilan Menu Utama *User* dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. User Interface Tampilan Menu Utama *User*

User Interface Tampilan Menu Input Data Nilai dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. User Interface Tampilan Menu Input Data Nilai

User Interface Tampilan Menu Cetak Laporan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 17.



NO	TANGGAL	NAMA REBOHU	KATEGORI	NILAI	NILAI ESSE
1	2014-01	REBOHU PADI-ANAN	DA	1	100
2	2014-02	REBOHU PADI-ANAN	DA	100	100
3	2014-03	REBOHU PADI-ANAN	DA	100	100

Gambar 17. User Interface Tampilan Menu Cetak Laporan

4. Kesimpulan

Hasil pembahasan penelitian ini, dapat disampaikan bahwa kelebihan dalam pembangunan sistem informasi online ini adalah dapat diakses dimana saja dan kapan saja, lebih efektif dan efisien, data tersimpan dengan aman serta keakuratan data dalam penyampaian informasi yang berupa laporan. Adapun hal penting untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah melengkapi tampilan yang masih monoton tidak hanya penginputan data saja, keterbatasan *user* dalam mengakses data dan penambahan *box* dialog antara *user* dan *admin* jika terjadi kesalahan saat proses input data.

Referensi

- Jaenuri M. 2013. Perancangan Pengolahan Data Perpustakaan Madrasah Aliyah Negeri Lasem Berbasis Intranet. ISSN : 2302-5700. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)* Volume 2 No 3, Juli 2013: 51-58 diambil dari ijns.apmmi.org.
- Rivai AD, dkk. 2013. Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo.
- Wardani KS. 2013. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 1 Pacitan. ISSN : 2302-5700. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)*, Juli 2013 diambil dari <http://ijns.org> (IJNS Accepted Paper – Juli 2013) ISSN : 2302-5700. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)* Volume 2 No 3, Juli 2013: 1-7 diambil dari ijns.apmmi.org.
- Aedi N. 2010. Pengolahan Dan Analisa Data Hasil Penelitian. Diambil dari ebook Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENELITIAN_PENDIDIKAN/BBM_8.pdf
- Hariyanto B. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisa & Desain*. Yogyakarta: AndiOffset.
- Kadir A. 2010. *Mudah Mempelajari Database MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho A. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.

- Saputra A. 2013. *Membangun Aplikasi Online dengan PHP dan SQL Server*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sukanto RA, ShalahuddinM. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Wahana Komputer, Andi Yogyakarta. 2012. *Mudah Membuat Portal Berita Online dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.